

(19) Japanese Patent Office (JP)

(11) Kokai Utility Model Application

(12) Kokai Utility Model Publication (U) Hei 1-59223

(51) Int. Cl.⁴ Identification Code JPO File No.

G02F 1/133 309 7610-2H

G09F 9/00 333 A06866-5C

(43) Publication: April 13, 1989

Examination request: Not requested

(Total of 3 pages)

(54) Title of the Device: Liquid Crystal Display Body Block

(21) Utility Model Application: Sho 62-155141

(22) Application: October 9, 1987

(72) Inventor: Yoshitada Tanaka

c/o Seiko Epson

3-3-5 Owa, Suwa-shi, Nagano-ken

(71) Applicant: Seiko Epson Kabushiki Kaisha

2-4-1 Nishi-shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo

(74) Agent: Patent attorney Tsutomu Mogami and one other

(57) Claims

(1) A liquid crystal display body block comprising at least:

a liquid crystal display body that performs a liquid crystal display;

a reflector panel made of plastic with a metal layer such as chrome plating on its surface that covers the backside of the said liquid crystal display body and reflects light from a light source onto the display section of a liquid crystal display body from the backside of the said display section; and

a shield panel made of a metal that covers the side surface and the display surface side other than the aforesaid display section of the aforesaid liquid crystal display body.

(2) A liquid crystal display body block according to claim 1 characterized by the aforesaid reflector panel comprising a plurality of projections along the perimeter of the side surface and the aforesaid shield panel comprising holes that engage with the aforesaid projections on the aforesaid reflector panel and a plurality of springs that press against the side surface of the aforesaid reflector panel.

Brief Description of the Drawings

Fig. 1 shows the liquid crystal display body block of the present device. (a) shows the backside view; (b) shows the side surface view. Fig. 2 is a sectional view showing the main components of a liquid crystal display body block of the prior art. Fig. 3 shows the engagement section between shield plate A and shield plate B of the liquid crystal display body block of the prior art shown in Fig. 2. Fig. 4 is a sectional view showing the main components of the embodiment shown in Fig. 1. Fig. 5 is a sectional view taken along line I-I' in Fig. 1(b). Fig. 6

is a sectional view taken along line II-II' in Fig. 1(b).

1. Liquid crystal display body
2. Liquid crystal panel
3. Liquid crystal panel circuit board
4. X driver
6. Video circuit board
8. Shield panel
- 8a. Hole section
- 8b. Spring section
11. Panel cushion A
12. Panel cushion B
13. Insulation sheet A
14. Insulation sheet B
15. Light guide panel
16. Reflector panel
- 16a, 16b. Projections
20. Fluorescent lamp
26. Reflector panel
27. Shield panel B
28. Shield panel A

④ 日本国特許庁(JP)

⑤ 実用新案出願公開

⑥ 公開実用新案公報(U) 平1-59223

⑦ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑧ 公開 平成1年(1989)4月13日

G 02 F 1/133
G 09 F 9/00

3 0 9
3 3 3

7610-2H
A-6866-5C

審査請求 未請求 (全3頁)

⑨ 考案の名称 液晶表示体ブロック

⑩ 実 願 昭62-156141

⑪ 出 願 昭62(1987)10月9日

⑫ 考 案 者 田 中 芳 忠 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑬ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑭ 代 理 人 弁理士 最 上 務 外1名

⑮ 実用新案登録請求の範囲

(1) 少なくとも液晶表示を行う液晶表示体、

該液晶表示体の背面側を覆い、液晶表示体の表示部を背面から照明するため光源からの光を前記表示部に反射させる、表面にメッキ等の金属層を有するプラスチック製の反射板、

前記液晶表示体の前記表示部以外の表示面側と側面とを覆う金属製のシールド板よりなることを特徴とする液晶表示体ブロック、

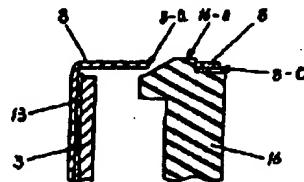
(2) 前記反射板は側面外周部に複数の突起部を有し、前記シールド板は側面部に、前記反射板の突起部と係合する穴部と、前記反射板の側面を押圧する複数のパネ部とを有することを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の液晶表示体ブロック、

図面の簡単な説明

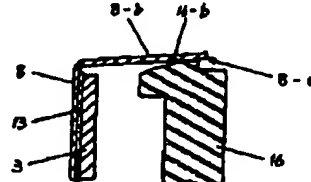
第1図は本考案の液晶表示体ブロックを示す、

aは下面(背面)図、bは側面図。第2図は従来の液晶表示体ブロックの主要部を示す断面図。第3図は第2図に示した従来の液晶表示体ブロックのシールド板Aとシールド板Bとの係合部を示す、aは側面図、bは断面図。第4図は第1図に示した実施例の主要部の断面図。第5図は第1図bのI-I'断面図。第6図は第1図bのII-II'断面図。

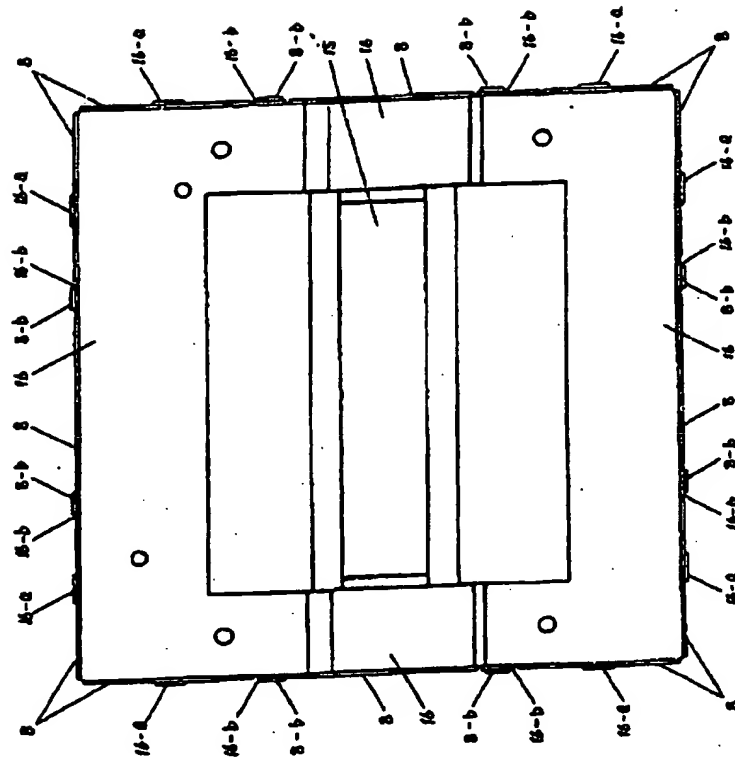
1……液晶表示体、2……液晶パネル、3……液晶パネル回路基板、4……Xドライバ、5……ビデオ回路基板、6……シールド板、7-a……穴部、7-b……パネ部、11……パネルクッションA、12……パネルクッションB、13……絶縁シートA、14……絶縁シートB、15……蛍光板、16……反射板、16-a、16-b……突起部、20……蛍光管、21……反射板、27……シールド板B、28……シールド板A。



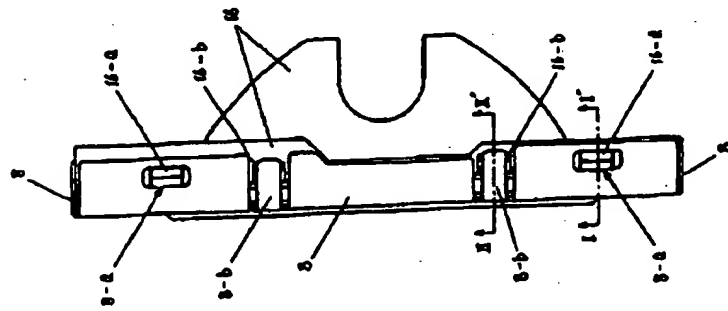
第5図



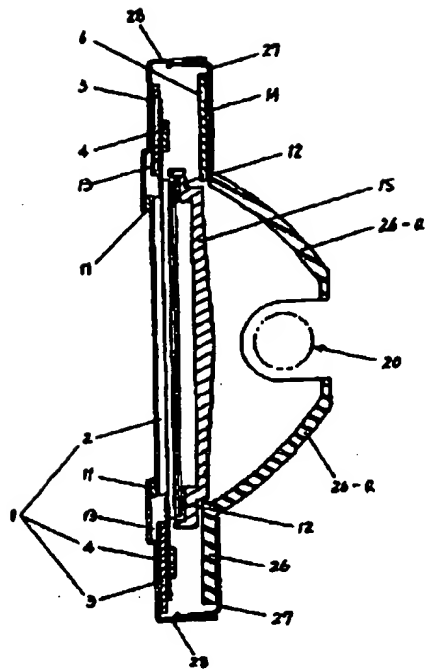
第6図



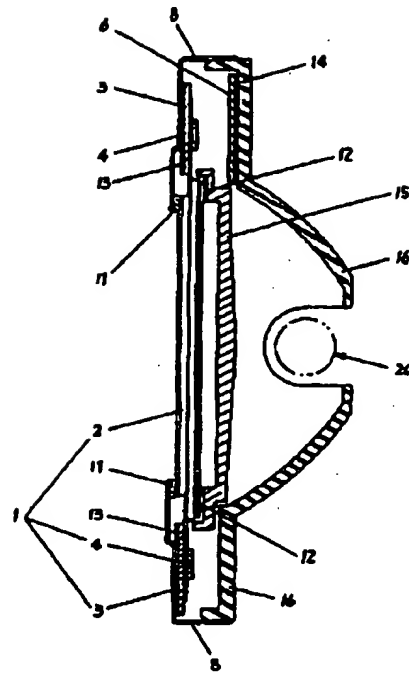
第 1 圖 (a)



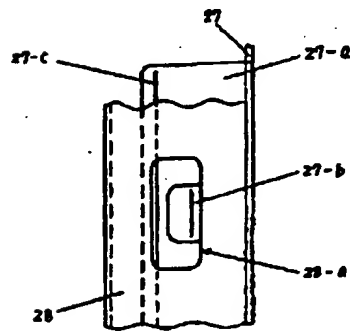
第 1 圖 (b)



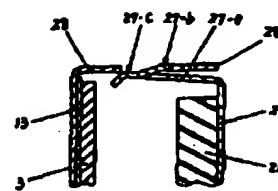
第 2 図



第 4 図



第 3 図(a)



第 3 図(b)